1921. *LIPIEC.* *Nr. 7.*

WIADOMOŚCI METEOROLOGICZNE

wydawane przez Państwowy Instytut Meteorologiczny w Warszawie.

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE

publié par l'Institut Central Météorologique à Varsovie.

Przebieg pogody w lipcu 1921 r.

Le temps au mois de Juillet 1921.

Lipiec 1921 r. odznaczał się w Polsce dużą jednostajnością przebiegu pogody: był pogodny, upalny i suchy. W pierwszych dniach miesiąca obszar wysokiego ciśnienia leżał nad Europą Zachodnią, dosięgając Polski; wskutek wiatrów północno-zachodnich zachmurzenie było zmienne i miejscami przechodziły skąpe deszcze. Stały się one powszechne w środkowej części Polski w dniu 5-ym lipca, gdy powstał w tej okolicy płytki niż barometryczny, który jednak zanikł już w dniu następnym. Temperatura, do tej chwili nieco niższa od normalnej, zaczęła szybko wzrastać również jak i ciśnienie, a zachmurzenie zmalało. Wyż barometryczny w dniu 8-ym ogarnął i Polskę. Wiatry północno-zachodnie spowodowały narazie lekki spadek temperatury, lecz wraz ze zwrotem ich ku południowi, co nastąpiło w dniu 9-ym, nastąpiło znaczne ocieplenie. W dniu 11-ym temperatura dosięgła w Warszawie 30° C., co było w równej mierze następstwem szeregu dni o dużem usłonecznieniu jak i ciepłych prądów powietrznych z południo-zachodu; prądy te uległy wzmocnieniu w dniu 12-ym lipca wskutek pogłębienia się niżu nad Baltykiem, a następnie przeszły w północno-zachodnie, powodując znowu niewielkie i krótkotrwałe obniżenie temperatury i zachmurzenie zmienne, trwające przez dni parę, które jednak nie spowodowało opadów. W dniu 14-ym i 15-ym niebo stało się znowu bezchmurne, a temperatury najwyższe osiągnęły wysokie wartości dając szereg dni bardzo ciepłych, pogodnych i suchych, przerwanych na krótko w dniu 21-ym. Powstanie niżu nad Baltykiem nie przyniosło jednak większych opadów pomimo przejściowego wzrostu zachmurzenia i lekkiego obniżenia temperatury w dniu 22-im. Niż ten, złączywszy się następnie z drugim będącym nad Anglją, utworzył jeden wydłużony obszar nizkiego ciśnienia leżący przez dni kilka nad całą północną częścią Europy. Polska znalazła się wówczas w przedniej jego części i temperatura, zależna od ciepłych prądów południowo-zachodnich, gwałtownie podniosła się pomimo wzrostu zachmurzenia, dosięgając w dniu 23-im trzydziestu kilku stopni w godzinach popołudniowych. W związku z tem ku końcowi miesiąca upały jeszcze się wzmogły, sięgając 35° Celsjusza w Warszawie, a wyższych jeszcze wartości na południu i zachodzie Polski, co wraz z bezchmurnem niemal niebem i nader małą wilgotnością powietrza złożyło się na dawno nienotowany w Polsce a długotrwały okres suszy i upałów, trwający niemal do końca lipca. Obniżenie temperatury nastąpiło w ciągu dwu ostatnich dni miesiąca wraz z przejściem ku zwyżce ciśnienia, nadciągającej z południo-zachodu, lecz susza trwała i nadal, przerywana tylko miejscami przez rzadkie i krótkotrwałe deszczyki.

Z powodu stałej niemal przewyżki temperatury średniej nad temperaturą średnią wieloletnią, lipiec w całości był w Polsce blizko o 2^0 za gorący. Temperatura wzrastała niemal stale i dosięgła najwyższych, rzadko obserwowanych wartości w ciągu ostatniej dziesięciodniówki miesiąca. Opady, jak już wypływa z powiedzianego wyżej, odznaczały się wielkiem ubóstwem nawet w częściach kraju, gdzie były stosunkowo najobfitsze, (południo-wschód i południo-zachód oraz północo-wschód). Szczególnie upośledzona była północno-zachodnia część kraju, gdzie opady miesięczne nie dosięgły nawet 10 mm., ilości rzadko obserwowanej nawet w ubogich pod względem wysokości opadów miesiącach zimowych. Największy niedobór opadu miał miejsce w środkowych częściach dorzecza Warty oraz Bzury, w dolinie Wisły między Warszawą a ujściem Pilicy oraz w dolinie dolnej Wisły, gdzie wynosił około 90% opadu normalnego. Mniejszy nieco był w dolinie Wisły i Sanu, następnie Niemna, a najmniejszy nad Wartą górną i Dniestrem, chociaż i tu desięgnął koło 50% to znaczy, że spadła zaledwie połowa deszczu, jaka spaść powinna normalnie.

Zarówno pod względem temperatury, jak i nader skąpych opadów, lipiec tegoroczny wyróżnił się wybitnie w szeregu wieloletnim i zasługuje w zupełności na nazwę niezwykle suchego i upalnego miesiąca.

O przebiegu temperatury powietrza w Warszawie w kwietniu, maju i czerwcu 1921 r. *).

Sur la marche de la température de l'air à Varsovie pendant les mois d'Avril, Mai et Juin 1921.

Wiosna 1921 r. odznaczała się w Polsce łagodną temperaturą: już od połowy marca przymrozków prawie nie obserwowano, a w ciągu kwietnia w Warszawie zanotowano zaledwie trzy dni z przymrozkami, niewiele zaś więcej i w innych okolicach kraju.

Temperatura najwyższa dosięgła w połowie miesiąca 20^0 poczem nastąpiło obniżenie, a następnie znowu wzrost, rozciągający się i na początek maja tak, że ogółem odchylenie temperatury kwietnia od normalnej wynosiło w Warszawie $+ 1^0. 6$. Maj był jeszcze cieplejszy: z wyjątkiem krótkotrwałego obniżenia temperatury około dnia 6-go średnia dobowa pozostawała wciąż powyżej normalnej stuletniej, a temperatury najwyższe przewyższały nieraz 25^0 C. Przymrozków naogół nie było. Temperatura, wzrastając prawidłowo z biegiem miesiąca, wykazała trzy stopnie nadwyżki ponad normalną, a w pierwszych dniach czerwca osiągnęła nader wysokie wartości (około 34^0 3-go i 4-go czerwca). Wkrótce jednak wskutek zasadniczych zmian w stanie pogody, temperatura zaczęła spadać niemal stale i dosięgła bardzo nizkiej jak na tę porę roku wartości w dniu 19-ym czerwca; w Warszawie obserwowano w dniu tym minimum zaledwie 3^0, a w innych miejscowościach kraju jeszcze niżej. Od tej chwili jednak nastąpił stopniowy wzrost, co w połączeniu z nadmiernie wysokiemi temperaturami w początku miesiąca wyrównało niemal temperaturę średnią, tak iż w rezultacie wypadła ona w czerwcu 1921 r. tylko o 1^0 niżej w porównaniu ze średnią wieloletnią.

Z zestawienia temperatur średnich miesięcznych dla Warszawy z maja i czerwca wypada, że oba te miesiące były jednakowo ciepłe, gdyż różnica między nimi wyniosła tylko 0.2 na korzyść czerwca, zamiast różnicy wynoszącej z górą 4^0, jaka wypada z normalnego rocznego biegu temperatury. *St. Kosińska.*

*) Por. wykres dołączony osobno do niniejszego zeszytu.

Korespondencje p. p. obserwatorów.

Państwowy Instytut Meteorologiczny otrzymuje z różnych stron kraju wiadomości o szkodliwych skutkach długotrwałej suszy, zwłaszcza na Pomorzu oraz w Małopolsce.

Stacja Meteorologiczna w *Dobrem* (obserwator p. Jan Czernicki) donosi, iż na Kujawach niektóre odmiany zbóż oraz kartofle uschły zupełnie.

Brzyszczki (pow. Jasło) (obserwator p. J. Kula). Donoszą stamtąd, iż drugi zbiór siana przepadł zupełnie, a inwentarz żywy cierpi zarówno z powodu braku paszy zielonej jak i niedostatecznej ilości wody, której zaczyna braknąć w studniach i stawach.

Tarnów (Małopolska). Jeden z długoletnich, doświadczonych obserwatorów Małopolski, podaje szereg praktycznych uwag, dotyczących postępowania z termometrem zwilgoconym, który w czasie upału i małej wilgotności powietrza nie utrzymuje dostatecznie wilgoci na batyście i kulce, a wskutek tego daje błędną, a mianowicie zbyt dużą, wilgotność powietrza.

W celu zapobiegnięcia temu należy, podobnie jak się to robi w czasie mrozów, zwilżać batyst na kulce termometru na 15 do 20 minut przed obserwacją. Zwrócić jednak należy uwagę, że system ten nie jest zupełnie bez wad.

(Z korespondencji Księdza Józefa Lenartowicza z Tarnowa).

Brześć nad Bugiem. Z Województwa Poleskiego donoszą co następuje: „Starosta Łuniniecki doniósł, że dnia 12 lipca r. b. nad gminą Łachowską przeniósł się niezwykle silny huragan z deszczem, gradem i piorunami. W dwu wsiach doszczętnie zniszczone zostały zasiewy oraz wyrwanych z korzeniami 500 drzew. Od pioruna zginęły 4 sztuki inwentarza żywego“.

Chojnice (pow. Chojnice) (Obserwator p. Goldnick). „Trąba powietrzna przeciągała wczoraj (24 lipca, godzina 16) nad naszem miastem. Narobiła dużo szkody zrywając dachówki i owoc, a wyrywając nawet drzewa z korzeniami.

Stacja Meteorologiczna w *Radziechowie* (Małopolska) (Obserwator p. Adam Ferens). „Dnia 18-go sierpnia o godzinie 14-ej obserwowano w Radziechowie zjawisko trąby powietrznej. Przebieg zjawiska był następujący: najpierw nadciągnęła z północo-wschodu większa chmura brudno-granatowa, z której spadały rzadkie lecz bardzo duże krople deszczu. W chmurze tej wkrótce powstał ciemniejszy pas w kształcie torpedy, zwróconej ku wschodowi, i słychać było grzechot jakby spadających na blachę ziarnek gradu. Gdy jednak deszcz i wiatr ustały, a grzechot się wzmagał, spostrzeżono, że w chmurze unoszą się kawały desek i blachy, dachówki, snopki i t. p. unoszone wirowym ruchem wewnątrz trąby. Trąba dążyła z północy ku południo-wschodowi i przebiegła przeszło 3 km. w ciągu 5 do 7 minut. Dachy, kominy i drzewa, które znalazły się na jej drodze zostały złamane, skręcone i uniesione w powietrze. Kilkaset dachówek wyrwanych z dachu jednego z domów krążyło jak stado wron. Gdy chmura się nieco oddaliła, można było wyraźnie stwierdzić, że ciemny wązki pas w jej wnętrzu przedłużał się poza chmurę jako zupełnie przejrzysty aż do wiru na ziemi, a w nim odbywały się ruchy obrotowe. W trzy kwadranse po przejściu trąby powietrznej nadciągnęła od północo-wschodu wielka chmura, z której spadł ulewny deszczcz z gradem (45 mm.), lecz gwałtowna powódź, jaka nastąpiła po tej ulewie, dowodzi, że dalej ku północy w górach nastąpiło prawdopodobnie oberwanie się chmury.

Trąba powietrzna zrządziła stosunkowo małe szkody, gdyż przebiegła przestrzeń mało zabudowaną. Wypadków z ludźmi nie było oprócz zranienia jednej osoby odłamkiem spadającej deski“.

BIBLJOGRAFJA.

Ångström A. und Dorno C. Registrierung der Intensität der Sonnen-und diffusen Himmelsstrahlung (< 3 μ) in absolutem Mass. Sep.-Abdruck aus der „Meteor. Zeitschrift." Heft 2. 1921 S. 38-43.

Arctowski Henryk . . . . Agriculture and Landownership in Poland. New-York 1921 4°, The Geographical Rewiew 1921. Vol. XI. N. 2 S. 161—171.

Bjerknes V. . . . . . . Sur les projections et les Echelles à choisir pour les cartes géophysiques. Stockholm 1920 4°. Geografiska Annaler 1920. H. I. S. 12.

Horwitz Ludwik . . . . . Fluctuations particulières des principaux facteurs climatiques en Europe dans la seconde moitié du XIX-me siècle. Lausanne 1921. Bullet. de la Soc. Vaud. d. Sc. Nat. 1920. Vol. 53. N. 199. P. 413 — 420.

Meteorological Observations made at the Central Meteorogical Observatory, Tôkyô, 1921, February.

Störmer Carl . . . . . . Rapport sur une expédition d'aurores boréales à Bossekop et Store Korsnes pendant le printemps de l'année 1913. Kristiania, 1921. Geofysiske Publikationer, Vol. I. N. 5. P. 269.

„ „ Exemples de Rayons Auroraux dépassant des altitudes de 500 kilometres au-dessus de la terre. Kristiania 1921. Geofysiske Publikationer, Vol. II. N. 2. P. 5.

Wallén Axel . . . . . . L'Influence de la température et de l'eau tombée sur les récoltes de quelques varietés de froment à Svalof et à Ultuna. Stockholm 1920 4° S. A. Geografiska Annaler 1920. H. 4. S. 332—357.

„ „ Vattenständsförutsägelser. Granskning af 1920 ars resultat och prognoser for ar 1921. Stockholm 8° 16 S. Teknisk Tidskrift. Veckoupplagan Haft 10-1921.

Wykaz nadesłanych czasopism.

Revue des périodiques.

Quarterly Journal of the R. Meteor. Soc., London 1921 (Vol. 47) N. 199.
Monthly Weather Rewiew (Washington) 1921. Vol. 49. N. 4.

Zakłady Graficzne Eugenjusza i D-ra K. Koziańskich w Warszawie.